

DERWENT-ACC-NO: 1990-142380

DERWENT-WEEK: 199019

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Ozone removing unit for image forming unit - has ozone  
filter impregnated with volatile ozonant, on exhaust  
section

PATENT-ASSIGNEE: RICOH KK[RICO]

PRIORITY-DATA: 1988JP-0239351 (September 22, 1988)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 02087175 A	March 28, 1990	N/A	000	N/A

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP 02087175A	N/A	1988JP-0239351	September 22, 1988

INT-CL (IPC): G03G015/00

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 02087175A

BASIC-ABSTRACT:

Unit has an ozone filter on the exhaust section to remove ozone in exhaust air. A volatile ozonant is impregnated into the ozone filter. The ozone removing unit has a volatile ozonant supplying member to impregnate the ozonant in the ozone filter.

The ozone filter pref. comprises activated C. The ozone supplying member comprises unwoven cloth.

USE/ADVANTAGE - Used in electrophotographic image forming units including printers, copying machines, or facsimiles. The volatile ozonant decomposes ozone when ozone-contg. air passes through the ozone filter. Ozone is continuously and stably removed and no ozone is discharged outside.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.3/4

TITLE-TERMS: OZONE REMOVE UNIT IMAGE FORMING UNIT OZONE FILTER  
IMPREGNATE  
VOLATILE OZONISE EXHAUST SECTION

DERWENT-CLASS: E36 J01 P84 S06 T04 W02

CPI-CODES: E11-Q02; E31-D03; J01-E03C;

EPI-CODES: S06-A10; T04-G04; W02-J02B2; W02-J05;

CHEMICAL-CODES:

Chemical Indexing M3 \*01\*

Fragmentation Code

C408 C550 C810 M411 M424 M740 M750 M903 M904 M910

Q348 Q431 Q436

Specific Compounds

01887X

Registry Numbers

1327U 0502U

UNLINKED-DERWENT-REGISTRY-NUMBERS: 1887U

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1990-062428

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1990-110137

## ⑫ 公開特許公報(A) 平2-87175

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>

G 03 G 15/00

識別記号

3 0 6

庁内整理番号

8004-2H

⑬ 公開 平成2年(1990)3月28日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全4頁)

⑭ 発明の名称 画像形成装置におけるオゾン除去装置

⑯ 特 願 昭63-239351

⑰ 出 願 昭63(1988)9月22日

⑱ 発 明 者 渡 辺 勝 次 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

⑲ 出 願 人 株 式 会 社 リ コ ー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号

⑳ 代 理 人 弁 理 士 佐 田 守 雄 外1名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

画像形成装置におけるオゾン除去装置

## 2. 特許請求の範囲

1. 画像形成装置の排気部にオゾンフィルタを設け、排出空気中のオゾンをオゾンフィルタで除去するようになっている画像形成装置において、前記オゾンフィルタに揮発性オゾン分解剤を含浸させたことを特徴とするオゾン除去装置。

2. 請求項1記載の揮発性オゾン分解剤をオゾンフィルタに含浸させるため揮発性オゾンの供給部材を設けたオゾン除去装置。

## 3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

この発明は、プリンタ、複写機、ファクシミリ等の電子写真方式画像形成装置におけるオゾン除去装置に関する。

従来の技術

前記のような電子写真方式画像形成装置では

感光体へチャージャからの放電により一様な電荷を与え、その後露光することにより潜像を形成し、さらに現像→転写→定着というプロセスで用紙に記録を行っている。このプロセスにおいて、感光体を一様に帯電させるために、コロナ放電を利用したチャージャを使用しているが、該チャージャからの放電時に、その高電位のために空気が反応してオゾンが発生する。このオゾンは、そのままにしておくと感光体を劣化させたりするので、装置外へ排出する必要がある。しかし、オゾンが高濃度で排出されると人体に悪影響を及ぼす恐れがあるため、通常は記録装置内にオゾン除去装置を備えるようにしている。

そのオゾン除去装置として、たとえば記録装置の排気部に、活性炭または活性炭を含浸させた紙等からなるオゾンフィルタを着脱可能に設け、装置内の空気を排気ファンによりオゾンフィルタを通して装置外へ排出する過程で、空気中に含まれるオゾンを前記オゾンフィルタで吸着するようにしたものがある。

発明が解決しようとする課題

ところでこのようなオゾン除去装置においては、そのオゾンフィルタでオゾンを吸着することにより、該オゾンの除去を行うものであるから、オゾンフィルタへのオゾン吸着量が増えるにしたがいオゾン除去性能が低下してしまい、また高濃度オゾン発生に対して分解することができない等のことにより、オゾンがほとんど除去されないまま装置外に排出されてしまう恐れがあり、特に、近年ではオゾン濃度に対する規制が厳しくなっているため、それに対応できなくなるという問題点も生ずる。

そこでこの発明の目的は、前記のような従来のオゾン除去装置のもつ問題点を解消し、高濃度のオゾンガスが画像形成装置外に流出するのを確実に、しかも長期間にわたって安定的に防止することのできるオゾン除去装置を提供することにある。

課題を解決するための手段

この発明は、前記のような目的を達成するた

めに、従来のオゾン除去装置において、オゾンフィルタに揮発性オゾン分解剤を含浸させたものである。

またこの発明は、オゾンフィルタに揮発性オゾン分解剤を含浸させるため、オゾン分解剤の供給部材を設けた。

作 用

前記のようなオゾン除去装置にあっては、画像形成装置からの排出空気中のオゾンがオゾンフィルタを通過する際、オゾンフィルタに含浸された揮発性オゾン分解剤によって分解され、このようにして清浄化された空気が外部に排出され、またオゾンがオゾンフィルタに吸着されたまま残量することがない。

そしてこのようにして消費されたイオン分解剤は、供給部材を介して補給され、継続して長期間にわたりオゾンを除去することとなる。

実施例

第1図にはこの発明の実施例が示されており、1はオゾン除去装置を示し、複写機本体の側カ

バー5に設けた排気孔6の側から順次排気ファン2、オゾンフィルタ3、排気ダクト4を設置し、オゾンフィルタ3は全体として活性炭等の吸収材によって形成され、第3図からわかるように多数の透孔7を有して、全体に揮発性のオゾン分解剤が含浸されている。

前記のものにおいて、オゾンフィルタ3は外周を非透過性の材料からなる被覆板8によって覆って、オゾン分解剤の外部への無駄な消散を防止するようになっており、オゾン分解剤の補給時にはこれを取外すようにしておいてもよい。

前記のものにおいて、複写機が運転を開始すると排気ファン2も回転し、複写機本体内のオゾン含有空気がこの排気ファン2により、排気ダクト4、オゾンフィルタ3の透孔7、排気孔6を経て外部に排出される。

この際空気中のオゾンはオゾンフィルタ3の透孔7を通過する際、該オゾンフィルタ3に含浸しているオゾン分解剤によって分解されて、清浄化された空気が外部に排出されるとともに、

オゾンがそのままオゾンフィルタ3に吸着されることなく、その結果オゾンフィルタ3は清浄に保たれて寿命が延びることとなる。

第3、第4図にはこの発明の他の実施例が示されており、この実施例は多くの部分において、前記実施例と同様の構成となっているので、この部分には同一符号を付して説明を省略し、主として異なる部分について説明する。

10はオゾンフィルタ3の下方に着脱可能に設置されたオゾン分解剤の収納容器であって、これにオゾンフィルタ3と排気ダクト4との間を上方へ延びる例えば不織布等からなる毛細管現象を呈する給液性の供給部材11の下端が浸漬されている。

このものにあっては、容器10内のオゾン分解剤が供給部材11に吸上げられたうえオゾンフィルタ3に含浸され、このようにして排気ファン2によって装置内のオゾン含有空気が、供給部材11、オゾンフィルタ3の2箇所においてオゾン分解剤によって分解されたうえ清浄化された

空気が、前記実施例と同様に装置外に排出される。この実施例においては容器10が下方に設置されているが、上方に設置されてもよく、また供給部材11を前記のように毛細管現象を呈する部材によって形成すると、前記の塵排気に含まれる飛散トナー、紙粉等の微粉を除去できる。

ところで前記両実施例では、排気ファン2がオゾンフィルタ3の下流に設けられているので、上流に設けた場合に起ると予想されるオゾンフィルタ3を通過し切れぬ空気流が装置内に逆流する恐れがないものではあるが、もとより上流に設けても差支えない。またこれらのオゾン除去装置1, 1'は図示のように必ずしも側カバーに近く設ける必要がなく、帯電チャージャの近くに設けるとすぐれた効果をもたらしたことが確認され、またオゾン分解剤としては、テルペノイド化合物からなる例えば商品名オースリーレスというようなものが有効であることが確認された。

#### 発明の効果

この発明は前記のようであって、オゾンフィルタに揮発性オゾン分解剤を含浸させたので、画像形成時に発生するオゾン含有空気がオゾンフィルタを通過する際、オゾンがオゾンフィルタに含浸されたオゾン分解剤によって分解されるので、オゾンフィルタに付着したまま残留しオゾンフィルタのオゾン除去率を低下させることがなくて、長期にわたり安定してオゾンの除去を行うことができ、そのためオゾンが装置外に排出されてしまうということがないという効果がある。

また請求項2のオゾン除去装置にあっては、これに加えてオゾンフィルタへオゾン分解剤を供給することができ、さらに一層長期のオゾン除去を続行することができるという効果もある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の実施例の縦断正面図、第2図は同上のオゾンフィルタの斜断面図、第3図はこの発明の他の実施例の縦断正面図、第4図

は同上の要部の斜断面図である。

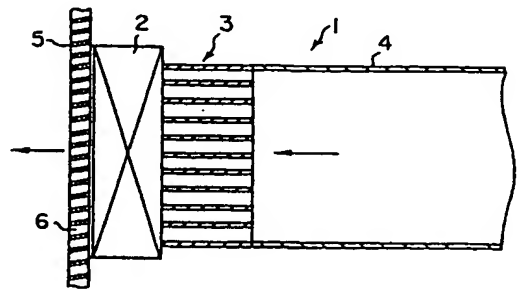
- 1, 1' ... オゾン除去装置
- 2 ... 排気ファン                      3 ... オゾンフィルタ
- 4 ... 排気ダクト
- 11 ... オゾン分解剤供給部材

特許出願人 株式会社 リコー

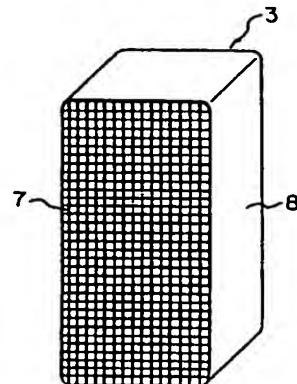
代理人 井理士 佐田 守 雄 外1名



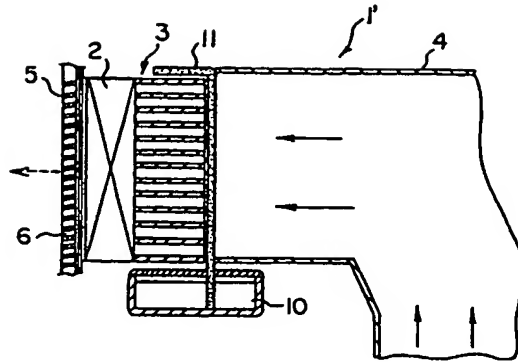
第1図



第2図



第3図



第4図

